

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и молодежной политике М.А. Арсланова  
«31» марта 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

**ПРОЕКТНАЯ, ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
ПОДГОТОВКА**

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство

Направленность программы (магистерская программа) – Промышленное и гражданское строительство

Квалификация – Магистр

Лесниково  
2022

Разработчик:  
канд. техн. наук, доцент, завкафедрой



А.М. Суханов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства «24» марта 2022 г. (протокол № 8)

Завкафедрой,  
канд. техн. наук, доцент



А.М. Суханов

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета

«28» марта 2022 г. (протокол № 7)

Председатель методической комиссии факультета  
старший преподаватель



И.А. Хименков

Согласовано:

Руководитель программы магистратуры  
канд. техн. наук, доцент



П.И. Грехов

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» является получение навыков ведения деятельности в проектно-изыскательской организации.

В рамках освоения дисциплины «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» обучающиеся готовятся к решению следующих задач: подготовить компетенции магистрантов к проектно-конструкторской, а так же изыскательской деятельности в области проектирования при подготовке рабочей документации для зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.04 «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)», формирует знания для итоговой государственной аттестации.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» магистрант должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Методы и формы организации строительного производства», формирующую компетенции ПК-2; ПК-4; ПК-6.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» необходимы для прохождения технологической практики и выпускной квалификационной работы в части проектирования.

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	знать: основные законодательные и нормативные акты в области экспертизы проектной документации уметь: осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, стандартов владеть: навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных

<p>ПК-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>знать: особенности ТЭО предпроектных и проектных решений уметь: учитывать параметры экономической среды проекта владеть: навыками программными средствами формирования предпроектных и проектных решений</p>
<p>ПК-3. Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Контроль разработки и согласования предпроектных документов</p>	<p>знать: состав разделов проектной документации и требования к их содержанию уметь: составлять техническое задание на разработку предпроектной документации владеть: навыками планирования и организации работ по разработке предпроектной документации</p>
<p>ПК-7. Способен прогнозировать и планировать потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Прогнозирует и планирует потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов.</p>	<p>знать: - нормативные и другие регламентирующие документы в области потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов уметь: - использовать нормативные и другие регламентирующие документы в области потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов владеть: - навыками составления плана и контроля потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудовое время
	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	16
в т.ч. лекции	6
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа	227
в т.ч. курсовая работа	-
расчетно-графическая работа	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	-3 семестр 9/4 семестр
Общая трудовое время дисциплины	252/7

## 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Коды формируемых компетенций	
		заочная форма обучения								
		всего	лекция	в т.ч. в форме ПП	ЛПЗ	в т.ч. в форме ПП	СРС	в т.ч. в форме ПП		
1	2	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>2 курс</b>										
1 раздел		<b>68</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>60</b>			ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
	1. Жизненный цикл строительного объекта и содержание входящих в него объектов		+		+		+			
	2. Оценка экономической эффективности инвестиционных строительных проектов		+		+		+			
	3. Системный анализ программы управления проектами Project Expert		+		+		+			
	4. Анализ чувствительности критериев экономической оценки строительного проекта		+		+		+			
Текущий контроль		устный опрос, вопросы к зачету								
Промежуточная аттестация		Зачет, 4 часа								ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
		72	4		4		60			
<b>2 курс</b>										
2 раздел		<b>56</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>50</b>			ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7 -
	1. Проектная документация и проект организации строительства		+		+		+			
	2. Системные особенности BIM - технологий, используемых при проектировании и организации строительства объектов		+		+		+			
	3. Системный анализ программы Autodesk Revit - 2018.		+		+		+			
	4. Организация эксплуатации недвижимого объекта и возможности использования BIM-технологий проектирования		+		+		+			
Текущий контроль		-								
3 раздел		<b>56</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>50</b>			ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
	1. Подготовка		+		+		+			

	строительства в составе производственной документации								
	2. Мониторинг и исполнительная документация в строительстве		+		+		+		
	3. Системный анализ программы управления проектами Microsoft Project		+		+		+		
Текущий контроль		устный опрос, вопросы к экзамену							
4 раздел		<b>59</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>51</b>		ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7
	1. Риски несвоевременного выполнения работ		+		+		+		
	2. Статистическое описание рисков несвоевременного выполнения строительных работ и их реализация в программе Microsoft Project		+		+		+		
	3. Методы прогнозирования окончания строительства		+		+		+		
	4. Усреднение результатов прогноза на основе экспертных оценок		+		+		+		
	5. Оптимизационное регулирование своевременностью выполнения работ		+		+		+		
Текущий контроль		устный опрос, вопросы к экзамену							
Промежуточная аттестация		Экзамен							
Курсовая работа									
Аудиторных и СРС		243	6		10		227		
Курсовая работа									
Зачет									
Экзамен					9				
Всего		252							

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2	разбор конкретных ситуаций	2	-	-	4
2	лекция с элементами дискуссии	2	компьютерная презентация	2	-	-	4
3	лекция с элементами дискуссии	2	разбор конкретных ситуаций	2	-	-	4
4	-	-	компьютерная презентация	2	-	-	2
Итого в часах							14

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства : учеб./ Л. Г. Дикман. -6-е изд., испр. и доп.. -М.: АСВ, 2009. -608 с.

2. Хадонов, З. М. Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. пособие, Ч. 1. : Организация строительного производства/ З. М. Хадонов. -М.: АСВ, 2009. -368 с.

3. Хадонов, З. М. Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. пособие, Ч. II. : Планирование и управление строительным производством/ З. М. Хадонов. -М.: АСВ, 2009. -320 с.

б) перечень дополнительной литературы

5. Нанасов, П. С. Управление проектно-строительным процессом (теория, правила, практика) : учеб. пособие/ П. С. Нанасов. -М.: АСВ, 2008. -160

6. Болотин, С. А. Организация строительного производства : учеб. пособие/ С. А. Болотин, А. Н. Вихров. -3-е изд., стер.. -М.: Академия, 2009. -208 с

7. Данилкин, М. С. Основы строительного производства : учеб. пособие/ М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, С. Г. Страданченко. -2-е изд., перераб. и доп.. -Ростов н/Д: Феникс, 2010. -378 с.: ил Прыкин Б. В., Иш В. Г., Ширшиков Б. Ф. Основы управления. Производственно-строительные системы. М.,

Стройиздат, 1991г.

8. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учеб. пособие/ В. М. Серов, Н. А. Нестерова, А. В. Серов. -3-е изд., стер.. -М.: Академия, 2008. -432 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

9. Суханов, А.М. Организация строительного производства: Методические указания по выполнению курсового проекта/ А.М. Суханов, Д.Г. Евдокимов. - Курган : КГСХА, 2003. - 32 с.

10. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по проектированию сетевого графика/ А.М. Суханов, В.В. Марамзин, Д.В. Нестеров. - Курган: КГСХА, 2006.

11. Суханов, А.М. Методические указания по прохождению второй производственной практики студентами 4 курса факультета промышленного и гражданского строительства/ А.М. Суханов. - Курган: КГСХА, 2006. - 12 с.

12. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по выполнению курсового проекта и раздела дипломного проекта/ А.М. Суханов. - Курган: КГСХА, 2006. - 78 с.

13. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по выполнению курсового проекта и раздела дипломного проекта/ А.М. Суханов. - Курган: КГСХА, 2012. - 90 с.

14. Суханов А.М. Организация, планирование и управление в строительстве: методические указания для самостоятельной работы студентов заочного отделения. - Курган: Изд-во КГСХА, 2016. – 12 с.

15. Суханов А.М. Организация, планирование и управление в строительстве: методические указания для самостоятельной работы студентов очного отделения. - Курган: Изд-во КГСХА, 2016. – 12 с.

16. Строительство: методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы / под ред. А.Г. Шарипова. – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2014. - 88 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

17. [Очиров В.С.](http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3352) Организация строительного монтажа работ.  
<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3352>

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно справочных систем

18. Операционная система рабочих станций «Windows» (Microsoft Open License лицензия № 48650511, № лицензиата 68622561ZZE1306); антивирус «Kaspersky Open Space Security» (лицензия №16BC-131018-043207); справочно-информационный комплекс «ТЕХЭКСПЕРТ» (регистрационный №131-186325); комплекс систем автоматизированного проектирования и конструирования «КОМПАС-3D V14» (лицензия ID: 1555349511); программный ком-

плекс для автоматизированного проектирования, численного исследования прочности и устойчивости конструкций «ЛИРА-САПР 2011» (лицензия ID: 2B8574EE).

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 201, корпус инженерного факультета.	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYOPLC-XW55LC - 1 шт. (переносной), экран (переносной). Программное обеспечение: Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 2434-190328-061208-337-85 от 28.03.2019
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 120, корпус инженерного факультета.	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор SANYOPLC-XU84 - 1 шт. (переносной), экран (переносной), стационарный компьютер. Плакаты, макеты, стенды, специальная литература. Программное обеспечение: Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010. Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008. Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 2434-190328-061208-337-85 от 28.03.2019.
3. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), аудитория № 214, корпус инженерного факультета.	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Программное обеспечение: Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 2434-190328-061208-337-85 от 28.03.2019. Лицензии (лицензионные соглашения) на программное обеспечение (для свободного ПО – GNUGeneralPublikLicense или аналог): операционная система рабочих станций; программный справочно-информационный комплекс «ТЕХЭКСПЕРТ» (регистрационный №131-186325); комплекс систем автоматизированного проектирования и конструирования «КОМПАС-3DV14» (лицензия ID: 1555349511); программный комплекс для автоматизированного проектирования, численного исследования прочности и устойчивости конструкций «ЛИРА-САПР 2011» (лицензия ID: 2B8574EE).
4. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус.	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература. Программное обеспечение: Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010. Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 2434-190328-061208-337-85 от 28.03.2019.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус.	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт. Программное обеспечение: Microsoft windows server 2008 лицензия № 48249191 от 18.03.2011, № 45385340 от 22.04.2009, №44414571 от 19.08.2008. Microsoft office 2007 №44290414 от 17.07.2008. Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 2434-190328-061208-337-85 от 28.03.2019.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записать осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к групповому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данное занятие, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом семинара изучают соответствующие источники.

Планы практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам семинарских занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям разработаны следующие методические указания:

1. Суханов, А.М. Организация строительного производства: Методические указания по выполнению курсового проекта/ А.М. Суханов, Д.Г. Евдокимов. - Курган : КГСХА, 2003. - 32 с.

2. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по проектированию сетевого графика/ А.М. Суханов, В.В. Марамзин, Д.В. Нестеров. - Курган: КГСХА, 2006.

3. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по выполнению курсового проекта и раздела дипломного проекта/ А.М. Суханов. - Курган: КГСХА, 2006. - 78 с.

4. Суханов, А.М. Организация, управление и планирование в строительстве: Методические указания по выполнению курсового проекта и раздела дипломного проекта/ А.М. Суханов. - Курган: КГСХА, 2012. - 90 с.

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия, даты и фамилии исторических деятелей. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОЕКТНАЯ, ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
ПОДГОТОВКА

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
Направленность программы (профиль) – Промышленное и гражданское строительство  
Квалификация – Магистр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» основной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.4 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» является зачет, экзамен.

## 2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1 раздел	ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	Устный опрос, вопросы к зачету	Зачет
2 раздел	ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	Устный опрос, вопросы к экзамену	Экзамен
3 раздел	ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	Устный опрос, вопросы к экзамену	Экзамен
4 раздел	ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	Устный опрос, вопросы к экзамену	Экзамен

3. Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы).

3.1 Оценочные средства для входного контроля (не предусмотрен).

3.2 Оценочные средства для текущего контроля (по темам или разделам).

3.2.1 Вопросы для проведения устного опроса.

### Тема 1. 1 раздел

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического (семинарского) занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Цели и задачи, связанные с проектной и производственной подготовкой строительного производства в процессе жизненного цикла
2. Основная цель анализа чувствительности, связанная с оценкой экономической эффективности проекта при варьировании его основных параметров

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать: состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строи-

тельства (ПК-1); состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2); состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3); методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7). уметь: структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1); осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2); управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7). владеть: навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1); навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2); навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

## Тема 2. 2 раздел

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического (семинарского) занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Состав разделов ПОС на строительство
2. Принципы, заложенные в современные BIM-технологии проектирования.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать: состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1); состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2); состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3); методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7). уметь: структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1); осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2); управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7). владеть: навыками оформления результатов про-

ектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1); навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2); навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

### Тема 3. 3 раздел

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Состав и содержание технологических карт и карт трудовых процессов
2. Организационно-технологические схемы выполнения работ

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать: состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1); состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2); состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3); методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7). уметь: структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1); осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2); управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7). владеть: навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1); навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2); навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

### Тема 4. 4 раздел

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Классификация рисков по причинам их возникновения

## 2. Учет качества управления своевременностью выполнения работ.

Ожидаемые результаты: обучающийся должен знать: состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1); состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2); состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3); методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7). уметь: структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1); осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2); управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7). владеть: навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1); навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2); навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3); навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- 1) полное раскрытие вопроса;
- 2) указание точных названий и определений;
- 3) правильная формулировка понятий и категорий;
- 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;
- 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- 1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;
- 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения;
- 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- 1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников;
- 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.;
- 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников;
- 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины

и др.

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- 1) нераскрытые темы;
  - 2) большое количество существенных ошибок;
  - 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше
- в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Компетенция «ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7» считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно, «хорошо», «отлично».

### 3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7 Тематика курсовых проектов: жилые, общественные, промышленные, сельскохозяйственные объекты, сооружения различного типа, реконструкция объектов.

Обучающийся должен:

знать:

- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1);
- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2);
- состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3);
- методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

уметь:

- структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1);
- осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2);
- управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);
- определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7).

владеть:

- навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1);
- навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2);
- навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);

- навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- 1) полное раскрытие темы;
- 2) указание точных названий и определений;
- 3) правильная формулировка понятий и категорий;
- 4) приведение формул и соответствующей статистики и др.

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- 1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;
- 2) несущественные ошибки в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т.п., кардинально не меняющих суть изложения;
- 3) наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- 1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала;
- 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т.п.;
- 3) наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- 1) нераскрытые темы;
- 2) большое количество существенных ошибок;
- 3) наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Литература: см. список литературы рабочей программы – 9, 10, 11, 12, 13.

### 3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» проводится в виде письменного зачета и экзамена с целью определения уровня знаний и умений.

Образовательной программой 08.04.01 Строительство предусмотрены две промежуточные аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет):

1. Описание основных этапов, определяющих общий жизненный цикл недвижимого объекта.

2. Цели и задачи, связанные с проектной и производственной подготовкой строительного производства в процессе жизненного цикла.

3. Программный инструментарий, реализующий подготовительные процессы, связанные с технико-экономическим обоснованием, проектированием и строительным производством.

4. Современная методология оценки эффективности инвестиционных проектов.
5. Критерии экономической эффективности инвестиционных строительных проектов.
6. Структура программы управления проектами Project Expert.
7. Расчет расписаний работ методом критического пути.
8. Расчет расписаний работ поточными методами.
9. Формирование характеристик операционного периода жизненного цикла строительного проекта.
10. Основная цель анализа чувствительности при экономической оценке проекта в условиях варьирования его основных параметров.

Обучающийся должен:

знать:

- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1);
- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2);
- состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3);
- методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

уметь:

- структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1);
- осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2);
- управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);
- определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7).

владеть:

- навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1);
- навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2);
- навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);
- навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: «компетенции ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7 сформированы / не сформированы».

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен):

1. Описание основных этапов, определяющих общий жизненный цикл недвижимого объекта.
2. Цели и задачи, связанные с проектной и производственной подготовкой строительного производства в процессе жизненного цикла.
3. Программный инструментарий, реализующий подготовительные процессы, связанные с технико-экономическим обоснованием, проектированием и строительным производством.
4. Современная методология оценки эффективности инвестиционных проектов.
5. Критерии экономической эффективности инвестиционных строительных проектов.
6. Структура программы управления проектами Project Expert.
7. Расчет расписаний работ методом критического пути.
8. Расчет расписаний работ поточными методами.
9. Формирование характеристик операционного периода жизненного цикла строительного проекта.
10. Основная цель анализа чувствительности при экономической оценке проекта в условиях варьирования его основных параметров.
11. Механизм программной реализации анализа чувствительности в программе Project Expert.
12. Основные разделы проектной документации.
13. Состав разделов ПОС на строительство и ликвидацию строительного объекта.
14. Принципы, заложенные в современные BIM-технологии проектирования.
15. Возможности современных BIM-технологий, реализованные в различных программах и их интеграция.
16. Отражение организации строительства в программе типа Auto-desk Navisworks.
17. Обзор функционала программы и особенности его применения с учетом нормативных требований к проектной документации в РФ.
18. Валидация модели энергопотребления в Autodesk Revit.
19. Организация строительного производства в период эксплуатации недвижимого объекта.
20. Особенности проектирования организации строительного производства при эксплуатации недвижимого объекта.
21. Состав и содержание проектов производства работ и разработка.
22. Состав и содержание технологических карт и карт трудовых процессов.
23. Цели и задачи, решаемые при организации мониторинга строительстве.
24. Анализ ведения практического мониторинга.
25. Ведение исполнительной документации в ходе строительства.
26. Формирование производственных планов строительства.
27. Организационно-технологические схемы выполнения работ, и определение их связей и продолжительностей.
28. Автоматизированный расчет календарных планов в программах управления проектами

29. Энтропийная оценка расхождения планируемого и фактического расписаний работ.
30. Классификация рисков по источникам их возникновения.
31. Классификация рисков по причинам их возникновения.
32. Разделение причин возникновения рисков на объективные и субъективные.
33. Влияние принятия гипотезы о равномерном выполнении работ на задержку окончания.
34. Статистическое описание случайных продолжительностей выполнения работ.
35. Метод PERT и его реализация в программе Microsoft Project.
36. Учет качества управления своевременностью выполнения работ.
37. Индексный метод.
38. Метод дифференциального учета отказов.
39. Метод множественной регрессии.
40. Метод нейросетевого моделирования.
41. Метод экстраполяции.
42. Энтропийный метод.
43. Экспертные методы оценки календарных планов строительства.
44. Методика количественной оценки погрешности экспертизы и ее программная реализация.
45. Статьи накладных расходов, ориентированные на управление своевременностью выполнения работ.
46. Оптимизационное перераспределение накладных расходов по достижению своевременности выполнения работ.
47. Техничко-экономическая оценка вариантов организации строительства.
48. Как зависит оценка экономической эффективности проекта от принятой в календарном графике организационно-технологической схемы строительства.
49. Охарактеризуйте основные элементарные методы расчета сетевых графиков и расписаний строительных потоков.
50. Какие факторы операционного периода должны учитывать современные модели оценки экономической эффективности проекта.
51. С чем связано то, что при изменении очередности строительства комплекса объектов меняются показатели оценки его экономической эффективности.
52. Общий анализ современных методов прогнозирования окончания отдельных работ и строительства в целом.
53. Как влияет характер распределения доходов на оценку экономической эффективности инвестиционных строительных проектов.
54. В чем принципиальные отличия методик формирования календарных планов строительства в программах управления проектами Project Expert и Microsoft Project.
55. В чем отличие метода PERT от метода статистических испытаний (метода Монте-Карло).
56. Каким множеством параметров определяется доходность объектов недвижимости.

57. Как рассчитывается погрешность в оценке экономического показателя эффективности инвестиционного строительного проекта.

58. В чем заключается учет качества оперативного управления ходом строительства при выборе функции распределения продолжительности работы, принимаемой в виде случайной величины.

59. Определите состав и характеризуйте содержание организационно-технологической подготовки строительства при ее реализации в про-грамме управления проектами Microsoft Project.

60. Какие существуют мероприятия, противодействующие несвоевременному выполнению сроков производства строительных работ.

61. Какие проблемные вопросы необходимо учитывать при организации мониторинга хода строительства.

62. С помощью каких «инструментальных» средств, имеющих место быть в программах управления проектами, осуществляется учет возможного возникновения несвоевременности выполнения работ.

Обучающийся должен:

знать:

- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по экспертизе организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-1);

- состав мероприятий, нормативные и другие регламентирующие документы по разработке проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-2);

- состав мероприятий подготовительного периода строительства (ПК-3);

- методы определения потребности в материальных и иных ресурсах для строительства и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

уметь:

- структурировать разделы результатов проектно-изыскательских работ в соответствии с требованиями технической экспертизы (ПК-1);

- осуществлять разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ПК-2);

- управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);

- определять сроки выполнения проектно-изыскательских работ, требования к квалификации исполнителей, требуемые материально-технические ресурсы. (ПК-7).

владеть:

- навыками оформления результатов проектно-изыскательских работ согласно требованиям технической экспертизы (ПК-1);

- навыками для разработки и оформления графической и текстовой части проектной документации (ПК-2);

- навыками управления строительством и реконструкцией зданий и сооружений в подготовительный период (ПК-3);

- навыками прогнозирования потребности в материальных ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ (ПК-7).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: «компетенции ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7 сформированы / не сформированы».

Критерии оценки:

Во время зачета/экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту, если он знает модели строительного производства, методы организации работ; умеет использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, владеет навыками анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению, основами управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части моделей строительного производства, методов организации работ; не умеет использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, не владеет навыками анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению, основами управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Компетенция не сформирована

Компетенции ПК -1; ПК-2; ПК-3; ПК-7 считаются сформированными, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий, умеет разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения, в том числе: проектировать строительные генеральные планы отдельных зданий и сооружений; разрабатывать календарные планы строительства зданий и сооружений с учётом выбранных критериев; определять требуемое количество материальных и технических ресурсов на отдельные объекты и в целом на программу работ строительной организации; составлять оперативные планы, бизнес-планы, планы маркетинга.	Повышенный уровень
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производ-	Базовый уровень

	ства при реконструкции и капитальном ремонте зданий, умеет разрабатывать основные разделы ПОС, ППР.	
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил деталей системы обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; системы оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий, плохо умеет разрабатывать основные разделы ПОС, ППР.	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает системы обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами; системы оперативного планирования и оперативного управления строительным производством; систему управления качеством строительной продукции и сдачи объектов в эксплуатацию; особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции и капитальном ремонте зданий, не умеет разрабатывать основные разделы ПОС, ППР.	Компетенция не сформирована

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная, изыскательская и производственная подготовка» проводится в виде письменного зачёта/экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 08.04.01 Строительство предусмотрены две промежуточные аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществ-

ляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачёта/экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания (умения, навыки), предусмотренные данной программой. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.