

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика
Челтыбаев А. Н.
«01» 07 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

при изучении дисциплины (модуля)
Б1.В.10 Технология возведения зданий и сооружений

Направление подготовки/специальность

08.03.01

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация

Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Разработчик(и)

наименование направленности (профиля) /специализации обра-
зовательной программы

Старший преподаватель, Г.Л. Ханзин
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвину-тый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства ИПК-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства ИПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ИПК-1.3. Оценка тех-	ЗНАТЬ: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Фрагментарные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Общие, но не структурированные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Сформированные систематические знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.
	УМЕТЬ: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского	Частично освоенное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышлен-	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических реше-	Сформированное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и граждан-

нических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	ного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	ний в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	данского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	ВЛАДЕТЬ: навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Фрагментарное владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Успешное и систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам
ПК-5 Способность выполнять работы по организационно - технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назна-	ЗНАТЬ: исходную информацию и нормативно - техническую документацию для организационно-технологического проектирования здания (со-	Фрагментарные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения)	Общие, но не структурированные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (со-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проек-	Сформированные систематические знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования

потребности строительно- го производ- ства в мате- риально- технических и трудовых ресурсах в составе про- екта органи- зации строи- тельства ИПК-5.5. Разработка строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства	строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства	строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства	разработки строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства	тельства; принципы разработки строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства	принципы разработки строительно- го генераль- ного плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства
ства здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта организации строитель- ства ИПК-5.6. Представле- ние и защита результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектиро- ванию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения	УМЕТЬ: выбирать ис- ходную ин- формацию и нормативно- технические документы для организа- ционно- технологиче- ского проек- тирования здания (со- оружения) промышлен- ного и граж- данского назначения; выбирать ор- ганизацион- но - техноло- гические схемы возве- дения здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта органи- зации строи-	Частично освоенное умение выбирать ис- ходную ин- формацию и нормативно- технические документы для организа- ционно- технологиче- ского проек- тирования здания (со- оружения) промышлен- ного и граж- данского назначения; выбирать ор- ганизацион- но - техноло- гические схемы возве- дения здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про-	В целом успешное, но не системати- ческое умение выбирать ис- ходную ин- формацию и нормативно- технические документы для организа- ционно- технологиче- ского проек- тирования здания (со- оружения) промышлен- ного и граж- данского назначения; выбирать ор- ганизацион- но - техноло- гические схемы возве- дения здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать ис- ходную ин- формацию и нормативно- технические документы для организа- ционно- технологиче- ского проек- тирования здания (со- оружения) промышлен- ного и граж- данского назначения; выбирать ор- ганизацион- но - техноло- гические схемы возве- дения здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в	Сформирован- ное умение выбирать ис- ходную ин- формацию и нормативно- технические документы для организа- ционно- технологиче- ского проек- тирования здания (со- оружения) промышлен- ного и граж- данского назначения; выбирать ор- ганизацион- но - техноло- гические схемы возве- дения здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения в составе про- екта органи-

	ВЛАДЕТЬ: навыками представле- ния и защиты результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектирова- нию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения	Фрагментар- ное владение навыками представле- ния и защиты результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектирова- нию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения	В целом успешное, но не системати- ческое владение навыками представле- ния и защиты результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектирова- нию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы вла- дения навыка- ми представле- ния и защиты результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектирова- нию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения	Успешное и систематиче- ское владение навыками представле- ния и защиты результатов по организа- ционно-тех- нологиче- скому проектирова- нию здания (сооружения) промышлен- ного и граж- данского назначения
ПК-6 Способность организовы- вать произ- водство строительно- монтажных работ в сфере про- мышленного и граждан- ского строи- тельства ИПК-6.1. Оценка ком- плектности исходно- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выпол- нения строи- тельно-монтажных работ ИПК-6.2. Составление графика произ- водства строительно-монтажных работ в со- ставе	ЗНАТЬ: комплектов- ку исходно- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выполнения строительно- монтажных работ; метод расчё- та составных компонентов графика произ- водства строительно- монтажных работ в со- ставе проекта произ- водства работ; мето- дологию формирования принципов подхода к схеме орга- низации ра- бот на участ- ке строитель-	Фрагментар- ные знания о комплектов- ке исходно- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выполнения строительно- монтажных работ; методах рас- чёта состав- ных компо- нентов гра- фика произ- водства строительно- монтажных работ в со- ставе проекта произ- водства работ; о ме- тодологии формирования принципов подхода к схеме орга- низации ра-	Общие, но не структуриро- ванные знания о комплек- товке исход- но- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выполнения строительно- монтажных работ; методах рас- чёта состав- ных компо- нентов гра- фика произ- водства строительно- монтажных работ в со- ставе проекта произ- водства работ; о ме- тодологии формирования принципов подхода к	Сформиро- ванные, но содержащие отдельные пробелы зна- ния о ком- плектовке исходно- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выполнения строительно- монтажных работ; методах рас- чёта состав- ных компо- нентов гра- фика произ- водства строительно- монтажных работ в со- ставе проекта произ- водства работ; о ме- тодологии формирования принципов подхода к	Сформиро- ванные систе- матические знания о ком- плектовке исходно- разрешитель- ной и рабочей до- кументации для выполнения строительно- монтажных работ; методах рас- чёта состав- ных компо- нентов гра- фика произ- водства строительно- монтажных работ в со- ставе проекта произ- водства работ; о ме- тодологии формирования принципов подхода к

стае проекта производства работ ИПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ ИПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; нормативную комплектовку строительно-го генерального плана; методику разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) в составе проекта производства работ ИПК-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно- Монтажных работ	ства в составе проекта производства работ; компоненты необходимые для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; нормативную комплектовку строительно-го генерального плана; методику разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; номенклатурный перечень видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строи-	бот на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительно-го генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации	схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительно-го генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки	пов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительно-го генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки	схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительно-го генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки
--	---	--	--	--	--

	тельно-монтажных работ.	на отдельные виды строительно-монтажных работ.	тельной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	ки исполнительской документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	тельной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.
	УМЕТЬ: оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять	Частично освоенное умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в	Сформированное умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;

план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных	и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные строительно-	материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные	составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ
--	---	--	---	---

		работ	монтажных работ	виды строительно-монтажных работ	
	ВЛАДЕТЬ: навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Фрагментарное владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Успешное и систематическое владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
ПК-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения. ИПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода ИПК-7.2. Определение функциональных свя-	ЗНАТЬ: состав работ подготовительного периода; структуру управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принцип составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке,	Фрагментарные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке,	Общие, но не структурированные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности	Сформированные систематические знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной

зей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ИПК-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ ИПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсную номенклатуру для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ
окружающей среды ИПК-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ ИПК-7.6. Составление оперативного плана строи-	УМЕТЬ: составлять план работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ	Частично освоенное умение составлять план работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-	В целом успешное, но не систематическое умение составлять план работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении составлять план работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать ме-	Сформированное умение составлять план работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных

тельно- монтажных работ	составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	тод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ
	ВЛАДЕТЬ: навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строи-	Фрагментарное владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирова-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строи-	Успешное и систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ;

	тельно-монтажных работ	ния строи-тельно-монтажных работ	бот; планирова-ния строи-тельно-монтажных работ	тажных ра-бот; планирова-ния строи-тельно-монтажных работ	планирова-ния строи-тельно-монтажных работ
--	------------------------	----------------------------------	---	---	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- темы расчётно графической работы (РГР).

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- экзамен.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ЗНАТЬ: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Задания ПР РГР	Результат промежуточной аттестации -сумма количества баллов за экзамен и количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	УМЕТЬ: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Задания ПР РГР	
	ВЛАДЕТЬ: навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Задания ПР РГР	
ПК-5 Способность выполнять работы по организационно - технологическому проектированию	ЗНАТЬ: исходную информацию и нормативно - техническую документацию для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения)	Задания ПР РГР	Результат промежуточной аттестации -сумма количества баллов за экзамен и количество

зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; нормативную базу и методику расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; методику расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		баллов за выполнение заданий текущего контроля
	УМЕТЬ: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Задания ПР РГР	
	ВЛАДЕТЬ: навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Задания ПР РГР	
ПК-6 Способность организовывать производство строительных монтажных работ в сфере промыш-	ЗНАТЬ: комплектовку исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного монтажных работ; метод расчёта составных компонентов графика производства строительных монтажных работ в составе проекта производства работ; методологию формирования принципов подхода к схеме организации	Задания ПР РГР	Результат промежуточной аттестации -сумма количества баллов за экзамен и количество баллов за вы-

ленного и гражданского строительства	работ на участке строительства в составе проекта производства работ; компоненты необходимые для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; нормативную комплектовку строительного генерального плана; методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; номенклатурный перечень видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.		полнение заданий текущего контроля
	УМЕТЬ: оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Задания ПР РГР	
	ВЛАДЕТЬ: навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Задания ПР РГР	
ПК-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и	ЗНАТЬ: состав работ подготовительного периода; структуру управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принцип составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строи-	Задания ПР РГР	Результат промежуточной аттестации -сумма количества баллов за экзамен и количество

планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения.	тельной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсную номенклатуру для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ		баллов за выполнение заданий текущего контроля
	УМЕТЬ: составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Задания ПР РГР	
	ВЛАДЕТЬ: навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	Задания ПР РГР	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ПК-1, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных параметрах технических и	Сформированное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и	Успешное и систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота

технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Фрагментарные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Частично освоенное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Фрагментарное владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Компетенция ПК-5, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного про-	Сформированное умение выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в матери-	Успешное и систематическое владение навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

изводства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного гене-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного перио-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

рального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	да строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		
Общие, но не структурированные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Фрагментарные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Частично освоенное умение выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		
Компетенция ПК-6, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о комплектровке исходно-разрешительной и рабочей документации для	Сформированное умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и ра-	Успешное и систематическое владение навыками разработки схемы	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с

выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	бочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о комплектовке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки схемы организации работ; навыками составле-	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все

методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	ния схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания о комплектровке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля ка-	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	чества строительно-монтажных работ	
Фрагментарные знания о комплектовке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе	Частично освоенное умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-	Фрагментарное владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		
Компетенция ПК-7, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства	Сформированное умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организа-	Успешное и систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ;	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	ции выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	планирования строительно-монтажных работ	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

строительно-монтажных работ	строительно-монтажных работ		
Общие, но не структурированные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	В целом успешное, но не систематическое умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	В целом успешное, но не систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны	Частично освоенное умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению	Фрагментарное владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ		
--	--	--	--

3.2 Критерии и шкала оценивания расчётно графической работы

Расчётно графическая работ предназначена для формирования и проверки знаний в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика РГР по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических указаниях по выполнению РГР.

В ФОС включены примерные темы РГР:

1. Выбор наиболее эффективного грузоподъёмного механизма для возведения общественно-го здания.
2. Технология возведения многоэтажного жилого кирпичного здания.

Компетенция ПК-1, формируемая и оцениваемая с помощью расчётно-графического задания			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Сформированное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Успешное и систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	РГР выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но	В целом успешные,	В целом успешное,	РГР выполнена полно-

содержащие отдельные пробелы знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	но содержащее отдельные пробелы владения навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	стью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Фрагментарные знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; о нормативно - технических документах, устанавливающих требования к	Частично освоенное умение выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие	Фрагментарное владение навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	РГР не выполнена.

зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения		
Компетенция ПК-5, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графического задания			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта	Сформированное умение выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Успешное и систематическое владение навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	РГР выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).

организации строительства			
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	РГР выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать исходную информацию и норма-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками представления и за-	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обяза-

организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о нормативной базе и методике расчётов календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	тивно- технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	щиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	тельными умениями по проверяемой теме.
Фрагментарные знания об исходной информации и нормативно - технической документации для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; об организационно - технологических схемах возведения здания (со-	Частично освоенное умение выбирать исходную информацию и нормативно- технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические	Фрагментарное владение навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	РГР не выполнена.

оружения) промышленного и гражданского назначе- ния в составе проекта организации строитель- ства; о нормативной базе и методике расчётов ка- лендарного плана строи- тельства здания (со- оружения) промыш- ленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; о методике расчёта определения потребно- сти строительного про- изводства в материаль- но- технических и трудовых ресурсах в составе про- екта организации стро- ительства; принципы разработки строительного гене- рального плана основ- ного периода строи- тельства здания (соору- жения) промышленного и гражданского назна- чения в составе проекта организации строитель- ства	схемы возведения зда- ния (сооружения) промышленного и гражданского назначе- ния в составе проекта организации строи- тельства; разрабатывать кален- дарный план строи- тельства здания (со- оружения) промыш- ленного и гражданско- го назначения в составе проекта организации строительства; определять потреб- ность строительного производства в матери- ально- технических и трудо- вых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строи- тельный генеральный план основного перио- да строительства зда- ния (сооружения) про- мышленного и граж- данского назначения в составе проекта организации строи- тельства		
Компетенция ПК-6, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графического за- дания			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные си- стематические знания о комплектовке исходно- разрешительной и рабо- чей документации для выполнения строитель- но- монтажных работ; методах расчёта состав- ных компонентов гра- фика производства строительно- монтаж- ных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принци- пов подхода к схеме организации ра- бот на участке строи-	Сформированное уме- ние оценивать комплект- ность исходно- разрешительной и ра- бочей документации для выполнения строи- тельно- монтажных работ; составлять график про- изводства строительно- монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на	Успешное и система- тическое владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составле- ния схемы операци- онного контроля ка- чества строительно- монтажных работ	РГР выполнена полно- стью, без ошибок (воз- можна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонима- ния материала).

тельства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о комплектовке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	РГР выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.

производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		
Общие, но не структурированные знания о комплектовке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ве-	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочёта, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

домости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектровке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		
Фрагментарные знания о комплектровке исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; методах расчёта составных компонентов графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; о методологии формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; о компонентах, необходимых для сводной ведомости потребности в материально-	Частично освоенное умение оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-	Фрагментарное владение навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	РГР не выполнена.

технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; о нормативной комплектовке строительного генерального плана; о методике разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о номенклатурном перечне видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	вых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ		
Компетенция ПК-7, формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графического задания			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклату-	Сформированное умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной без-	Успешное и систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	РГР выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).

ре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	РГР выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организа-	В целом успешное, но не систематическое умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями про-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строи-	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

ции методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	ектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	тельно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	
Фрагментарные знания о составе работ подготовительного периода; структуре управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принципах составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсной номенклатуре для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения	Частично освоенное умение составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении	Фрагментарное владение навыками грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	РГР не выполнена.

ния при выполнении строительно- монтажных работ	строительно- монтажных работ		
---	---------------------------------	--	--

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

Вопросы для проверки сформированности знаний и (или) умений компетенции(й) или части компетенции

Вопрос	1	Организация и порядок выполнения работ по фундаментам столбчатого типа (сборным и монолитным) - 0,00 цикл.
Вопрос	2	Технология монтажа железобетонных колонн и подкрановых балок. Особенности монтажа двухветвевых железобетонных колонн.
Вопрос	3	Организация и порядок выполнения работ по устройству фундамента ленточного типа (сборным и монолитным) - 0,00 цикл.
Вопрос	4	Технология монтажа стропильных железобетонных ферм (подготовительный период, подъём, установка, временное и постоянное крепление).
Вопрос	5	Организация и порядок выполнения работ по свайному основанию и монолитному ж/б ростверку.
Вопрос	6	Технология монтажа ж/б панелей покрытия промышленного здания по двухскатной ж/б ферме.
Вопрос	7	Организация и порядок выполнения работ по устройству ленточного фундамента по скальному основанию – 0,00 цикл.
Вопрос	8	Технология монтажа сборных ж/б ограждающих конструкций в промышленном здании (организация работ, монтаж, крепление).
Вопрос	9	Организация и порядок выполнения работ по каменной кладке жилого дома с аркой.

Вопрос	10	Технология безвыверочного монтажа металлоконструкций промышленного здания.
Вопрос	11	Бутовый и бутобетонный фундаменты ленточного типа - организация и порядок выполнения работ.
Вопрос	12	Технология монтажа покрытия из профильного металла и опорных элементов крыши промышленного здания из металлоконструкций.
Вопрос	13	Монолитная ж/б подпорная стенка в глинистых грунтах при глубине выемки 5 метров – организация и порядок выполнения работ.
Вопрос	14	Технология выполнения работ по устройству вертикальных и горизонтальных связей промышленного здания с металлическим каркасом.
Вопрос	15	«Стена в грунте» - мокрый способ производства – организация и порядок выполнения работ.
Вопрос	16	Технология работ по монтажу конструкций кран-балки (узлы крепления, организация работ, технология установки).
Вопрос	17	Строительство подземного перехода через автодорогу в сборном железобетонном варианте (организация работ).
Вопрос	18	Плитный монолитный железобетонный фундамент (организация работ, технология).
Вопрос	19	Опускной колодец в водонасыщенных грунтах Ø 30 метров - организация работ и технология выполнения.
Вопрос	20	Горизонтальные и вертикальные диафрагмы жёсткости в монолитном многоэтажном железобетонном жилом доме.
Вопрос	21	Технология монтажа многоэтажного промышленного здания в сборном железобетонном варианте.
Вопрос	22	Организация и выполнение работ по ограждающим конструкциям в железобетонном здании каркасного типа.
Вопрос	23	Технология монтажа стеновых панелей внешнего периметра (крупнопанельное строительство).
Вопрос	24	Технология монтажа каркаса одноэтажного промышленного здания из сборного железобетона (стыки, организация и технология работ) – дифференцированный способ.
Вопрос	25	Монтаж внутренних стеновых панелей панельного домостроения (стыки, технология).
Вопрос	26	Перекрытия и колонны монолитного железобетонного жилого здания (организация работ, геодезическая разбивка).
Вопрос	27	Монтаж плоских панелей перекрытия. Различие способов монтажа с «колёс» от монтажа с открытой складской площадки (технология работ).
Вопрос	28	Внутренние стены в железобетонном монолитном жилом доме (технология).

Вопрос	29	Монтаж ограждающих конструкций из сэндвич панелей и покрытий по металлокаркасу.
Вопрос	30	Оснастка и оборудование для выполнения фасадных работ по вентилируемому фасаду.
Вопрос	31	Инженерная подготовка организации демонтажного периода крупнопанельного строительства.
Вопрос	32	Организация и выполнение работ по ограждающим конструкциям (газобетонные блоки) в монолитном железобетонном жилом здании каркасного типа.

Типовой вариант экзаменационного билета:

Вопрос 1. Организация и порядок выполнения работ по фундаментам столбчатого типа (сборным и монолитным) - 0,00 цикл.

Вопрос 2. Технология монтажа железобетонных колонн и подкрановых балок. Особенности монтажа двухветвевых железобетонных колонн.

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично		Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо		Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно		Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно		Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Код и наименование компетенций	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
Компетенция ПК-1	ЗНАТЬ: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно- технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Теоретические вопросы
	УМЕТЬ: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промыш-	Теоретические вопросы

	ленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-технические докумен- ты, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	
	ВЛАДЕТЬ: навыками оценки технических и технологических решений в сфере промыш- ленного и гражданского строительства на со- ответствие нормативно-техническим докумен- там	Теоретические вопросы
Компетенция ПК-5	ЗНАТЬ: исходную информацию и нормативно - техническую документацию для организационно-технологического проектиро- вания здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; организационно - технологические схемы воз- ведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; нормативную базу и методику расчётов кален- дарного плана строительства здания (сооруже- ния) промышленного и гражданского назна- чения в составе проекта организации строи- тельства; методику расчёта определения потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; принципы разработки строительного гене- рального плана основного периода строитель- ства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Теоретические вопросы
	УМЕТЬ: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектиро- вания здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать организационно - технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; разрабатывать календарный план строитель- ства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; определять потребность строительного произ- водства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского	Теоретические вопросы

	назначения в составе проекта организации строительства	
	ВЛАДЕТЬ: навыками представления и защиты результатов по организационно- технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Теоретические вопросы
Компетенция ПК-6	ЗНАТЬ: комплектовку исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ; метод расчёта составных компонентов графика производства строительно- монтажных работ в составе проекта производства работ; методологию формирования принципов подхода к схеме организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; компоненты необходимые для сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; структуру объекта для разработки плана мероприятий; нормативную комплектовку строительного генерального плана; методику разработки технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; номенклатурный перечень видов работ, облагаемых требованиями подготовки исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.	Теоретические вопросы
	УМЕТЬ: оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ; составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта произ-	Теоретические вопросы

	водства работ; разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	
	ВЛАДЕТЬ: навыками разработки схемы организации работ; навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Теоретические вопросы
Компетенция ПК-7	ЗНАТЬ: состав работ подготовительного периода; структуру управления подразделений проектной (строительно-монтажной) организации методы производства строительно-монтажных работ; принцип составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ресурсную номенклатуру для составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Теоретические вопросы
	УМЕТЬ: составлять плана работ подготовительного периода; определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации выбирать метод производства строительно-монтажных работ составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Теоретические вопросы
	ВЛАДЕТЬ: грамотного выбора метода строительно-монтажных работ; составления оперативного плана строительно-монтажных работ; планирования строительно-монтажных работ	Теоретические вопросы

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

Примерные наборы теоретических вопросов

- теоретические вопросы для проверки сформированности компетенции ПК-1

Вариант 1

1. Технологические режимы. Параметры технологического процесса. (сущность порядка начала монтажного цикла).
2. Нормализация технологий возведения зданий (выбор варианта строительства).
3. Основные положения технологии возведения зданий (состав комплектной проектной документации).
4. Технологическая структура возведения зданий (порядок работ по каменной кладке).
5. Порядок работ по монолитному фундаменту.

Вариант 2

1. Технологические режимы. Параметры технологического процесса (сущность порядка окончания монтажного цикла).
2. Механизация монтажных работ.
3. Малая механизация при монтаже.
4. Применяемая оснастка при монтаже зданий промышленных объектов.
5. Применяемая оснастка при монтаже зданий гражданских объектов.

Вариант 3

1. Сущность тендерного проектирования.
2. Перечень нормативных актов, указывающих на необходимость их использования при оценке состояния зданий промышленного назначения.
3. Перечень нормативных актов, указывающих на необходимость их использования при оценке состояния зданий гражданского назначения.
4. Комплектность исполнительных документов по вводу объекта в эксплуатацию.

5. Перечень определений нормативных документов.

- теоретические вопросы для проверки сформированности компетенции ПК-5

Вариант 1

1. Проектирование технологий строительства зданий и сооружений (проект организации строительства – состав).
2. Линейный график производства работ (состав).
3. Сущность графика движения рабочих (совместимость).
4. Сущность графика движения механизмов (совместимость).
5. Пакет исходных данных для технологического проектирования.

Вариант 2

1. Проектирование технологий строительства зданий и сооружений (проект организации строительства – исполнитель).
2. Линейный график производства работ (назначение).
3. Линейный график производства работ (основы временных регламентов).
4. Сущность графика движения рабочих (показатели численность).
5. Подготовительный период в формате стройгенплана.

Вариант 3

1. Проектирование технологий строительства зданий и сооружений (исполнитель ПОС).
2. Линейный график производства работ (исполнитель).
3. Сущность графика движения рабочих (показатели численности).
4. Перечень механизмов для строительства объектов.
5. Геологические изыскания – назначение.

- теоретические вопросы для проверки сформированности компетенции ПК-6

Вариант 1

1. Проект производства работ (назначение).
2. Технологические карты (состав).
3. Какие позиции отражаются в расчётной части календарного плана.
4. Строительные генеральные планы (назначение).
5. Границы строительной площадки и виды её ограждения.

Вариант 2

1. Исполнитель ППР.
2. Перечень лиц, которые должны ознакомиться с ППР.
3. Состав мероприятий по охране окружающей среды.
4. Основной состав мероприятий по противопожарной безопасности на участке строительства.
5. Виды деятельности, подлежащие проверки на качество исполнения.

Вариант 3

1. Проект производства работ (технологическая привязка).
2. Проект производства работ (основания для разработки).
3. Технологические карты (назначение).
4. Технологические карты (разработчик).
5. Строительные генеральные планы (отношения к кадастровому плану).

- теоретические вопросы для проверки сформированности компетенции ПК-7

Вариант 1

1. Технология работ подготовительного периода.
2. Отвод поверхностных и грунтовых вод.
3. Подготовка площадки под строительство и её обустройство.
4. Схемы движения средств транспорта и механизмов.
5. Назначение постоянных дорог.

Вариант 2

1. Действующие и временные подземные, надземные сети и коммуникации.
2. Сущность дифференцированного метода монтажа конструкций.
3. Категории лиц, принимающих участие в составлении графика потребности в материальных ресурсах.
4. Ответственные лица по составлению плана строительно-монтажных работ.
5. Административная подчинённость в строительных организациях.

Вариант 3

1. Стройгенплан в подготовительном периоде.
2. Сущность вертикальной планировки.
3. Назначение временных, подземных сетей и коммуникаций.

4. Назначение временных, надземных сетей и коммуникаций.
5. Назначение временных дорог.

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 балла «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 балла «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 балла «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция ПК-1				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ПК-5				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ПК-6				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ПК-7				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<i>Высокий (отлично)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов
<i>Продвинутый (хорошо)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.
<i>Пороговый (удовлетворительно)</i>	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.
<i>Ниже порогового (неудовлетворительно)</i>	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.